بدری گرگری، رحیم؛ فتحی آذر، اسکندر؛ حسینی نسب، سید داود؛ مقدم، محمد (۱۳۸۹). تاثیر بازاندیشی در عمل بر تفکر انتقادی دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز. *مطالعات تربیتی و روان شناسی*، ۱۱ (۱)، ۲۱۰-۱۸۹.

تأثیر بازاندیشی در عمل بر تفکر انتقادی دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز

رحیم بدری گرگری[۱] - اسکندر فتحی آذر[۲]- سید داود حسینی نسب[۳] - محمد مقدم[۴]

تاریخ دریافت: ۸۵/۶/۶ تاریخ پذیرش: ۸۸/۷/۱۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر بازاندیشی در عمل بر تفکر انتقادی دانشجو معلمان انجام گرفت. طرح پژوهشی از نوع طرح‌های عاملی (عامل جنسیت با دو سطح و عامل کاربندی با دو سطح «روش باز اندیشی در عمل و روش سنتی») بود. آزمودنی‌ها را ۹۳ نفر از دانشجویان مراکز تربیت معلم چهارگانهٔ تبریز در دو گروه آزمایش (۲۴ دختر و ۲۲ پسر) و دو گروه شاهد (۲۵ دختر و ۲۲ پسر) تشکیل دادند. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از دو ابزار آزمون تفکر انتقادی واتسون –گلیزر (فرم الف) با پنج مؤلفه (استنباط، تشخیص پیش‌فرض‌ها، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی دلایل) و پرسشنامهٔ آمادگی تفکر انتقادی کالیفرنیا با هشت مؤلفه (حقیقت‌جویی، گرایش به موقعیت مسئله، اعتماد به قضاوت خود، تحلیلی بودن، کنترل خود، کنجکاوی ذهنی، عمل منظم و پختگی در قضاوت) استفاده شد. برای تجزیه وتحلیل اطلاعات از روش‌های تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده گردید. نتایج تحقیق نشان داد که روش باز اندیشی در عمل موجب رشد مهارت تفکر انتقادی (استنتاج قیاسی) و گرایش تفکر انتقادی (کنجکاوی ذهنی، عمل منظم و پختگی در قضاوت) دانشجو معلمان می‌شود. بین دانشجو معلمان دختر و پسر از نظر تأثیر باز اندیشی بر تفکر انتقادی تفاوتی وجود نداشت.

واژه‌های کلیدی: بازاندیشی، تفکر انتقادی، گرایش تفکر انتقادی، دانشجو معلم، آزمون واتسون گلیزر

۱- استادیار دانشگاه تبریز - badri_rahim@Yahoo.com

۲- استاد دانشگاه تبریز

۳- استاد دانشگاه آزاد اسلامی تبریز

۴- استاد دانشگاه تبریز

مقدمه

در عصری که کتاب‌های درسی به سرعت کهنه می‌شوند و نوآوری دائماً تجربه می‌شود، اهداف نهایی و کلی تعلیم و تربیت ناگزیر باید تغییر یابد. به عبارت دیگر، روش‌های سنتی تدریس و یادگیری یعنی جایگاه منفعل فراگیران در محیط آموزشی و تکیه بر پر کردن ذهن از اطلاعات، دیگر جوابگوی نیازهای تربیتی نسل حاضر و آینده نخواهد بود و برای تربیت صحیح فراگیران نیاز است تا آنها آزادانه، خلاقانه و نقادانه و به‌طور علمی بیاندیشند. برنامه‌های مدارس و مراکز آموزشی باید نظم فکری را به فراگیران منتقل نمایند و چنان سازماندهی شوند که آنها را به‌جای ذخیره‌سازی حقایق علمی، درگیر مسئله نمایند و آنان را برای روبه‌رو شدن با تحولات شگفت‌انگیز قرن بیست و یکم به‌طور فزاینده‌ای به مهارت‌های تفکر جهت تصمیم‌گیری مناسب و حل مسائل پیچیده جامعه مجهز نمایند (میرز[1]، ترجمه ابیلی، ۱۳۷۴: ۸). به همین دلیل متخصصان تعلیم و تربیت به‌جای انتقال حقایق علمی، پرورش و تقویت روش‌ها و نگرش‌های علمی را توصیه می‌کنند و به‌جای تولید مجدد حقایق علمی، فرایند را مورد توجه قرار داده‌اند. آنها معتقدند که فراگیران به‌جای کسب حقایق علمی باید به روش کسب حقایق علمی توجه کنند و به‌جای انباشت حقایق علمی در ذهن بیاموزند که چگونه شخصاً فکر کنند، تصمیم بگیرند و دربارهٔ امور مختلف قضاوت کنند. فراگیران در فرایند آموزش باید بتوانند ادراک حسی، فهم نظریات مختلف و تفکر علمی و نقاد خود را تقویت کنند و رشد دهند. رسیدن به چنین اهدافی مستلزم فرصت‌های مطلوب یادگیری است (شعبانی، ۱۳۷۹: ۱۳).

در طرح ملی آموزش عالی برای آمریکا که در سال ۲۰۰۱ توسط سیاست‌گذاران تربیتی تهیه شد، اشاره شده است که برای مجهز نمودن دانشجویان به مهارت‌ها ضروری است که آنها دارای تفکر انتقادی باشند و این مهارت برای مشارکت شهروندان در جامعهٔ مردم‌سالار ضروری است. آنها بیان نمودندکه در دنیای فعلی الگوی عمومی تعلیم و تربیت در حال تغییر از آموزش برای اشتغال و استخدام به آموزش برای قابلیت استخدام است. این امر نیازمند آن است که نهادهای آموزشی، افرادی را پرورش دهند که توانایی تشخیص، حل مسئله و توانایی تصمیم‌گیری از طریق استفاده از تفکر انتقادی و خلاق را داشته باشند (مانگناو چابلی[2]، ۲۰۰۵: ۲۹۲).

بررسی ادبیات پژوهشی در زمینهٔ تفکر انتقادی، نشان می‌دهد که در مورد مفهوم تفکر انتقادی توافق کمی وجود دارد. دیویی (۱۹۱۰) از یک دیدگاه فلسفی تفکر انتقادی را شامل کاوشگری، تمییز و آزمون

1- Meyers
2- Mangena and Chabelli

افکار و بررسی گزینه‌های مختلف در مورد یک مسئله می‌داند. پول[1] (۱۹۹۲) تفکر انتقادی را در دو معنا مطرح می‌کند: در معنای محدود آن، تفکر انتقادی مجموعهٔ مهارت‌های فنی است که صرفاً برای انتقاد از دیدگاه‌های مخالف استفاده می‌شود. در معنای وسیع، تفکر انتقادی بررسی گرایشات و تمایلات خودمحورانه و جامعه‌گرایانه است که در قلب عقاید و به‌صورت پنهان قراردارند و شامل گرایشات و ویژگی‌های منشی و شخصیتی است. یکی دیگر از مهم‌ترین و شناخته‌شده‌ترین تعاریف از تفکر انتقادی تعریف انیس[2] (۱۹۹۱) است که طبق آن، تفکر انتقادی نوعی تفکر منطقی و مستدل فرض می‌شود که در تصمیم‌گیری، قبول باورها و یا انجام امور دخالت دارد و شامل اعمالی مانند فرضیه‌سازی، داشتن دیدگاه‌های مختلف و ارائهٔ راه حل‌های احتمالی و طرح‌های مختلف برای بررسی امور است. انیس تفکر انتقادی را شامل دو مؤلفهٔ مهارت[3] و گرایش یا آمادگی[4] می‌داند. مهارت شامل تحلیل استدلال‌ها، قضاوت در زمینهٔ اعتبار منابع و شناسایی مسئلهٔ اساسی است و گرایش یا آمادگی نیز در برگیرندهٔ آماده بودن برای حفظ تمرکز بر روی نتیجه یا سؤال، آمادگی برای جستجو و ارائه دلایل، تمایل برای جستجوی گزینه‌های مختلف و تعلیق قضاوت در مواقع فقدان دلایل و شواهد کافی می‌باشد.

انجمن فلسفهٔ آمریکا یک تعریف جامع مورد توافق همگانی برای تفکر انتقادی به شرح زیر ارائه کرده است که شامل مؤلفه‌های عاطفی و شناختی است:

«ما معتقدیم تفکر انتقادی قضاوت هدفمند و خودنظم‌دهنده‌ای است که مبتنی بر تعبیر، تحلیل، ارزیابی، استنباط و همچنین، تبیین ملاحظات موقعیتی، روش شناختی، ملاکی و مفهومی است» (به نقل از بنینگ[5]، ۲۰۰۶: ۹۹).

فاکون[6] (به‌نقل از دام و وولمن[7]، ۲۰۰۴: ۳۶۳) در سال ۱۹۹۰ مطالعه‌ای بر اساس تکنیک دلفی به‌صورت بین‌رشته‌ای برای دست‌یابی به یک مفهوم‌سازی مشترک در مورد تفکر انتقادی انجام داد که ۴۶ متخصص تفکر انتقادی در آن شرکت داشتند. در این مطالعه، یک توافق مفهومی در مورد تفکر انتقادی که دارای دو بُعد گرایش عاطفی و مهارت شناختی بود، به‌دست آمد. در این مطالعه، جستجوی حقیقت، داشتن ذهن باز، تحلیلی بودن، منظم بودن، کنجکاوی، اعتماد به خود و پختگی از بُعد عاطفی تفکر انتقادی بوده و

1- Paul
2- Ennis
3- Skill
4- Disposition
5- Banning
6- Facoin
7- Dam and Voloman

فرایندهای شناختی مانند مشاهدهٔ شواهد، انتخاب اطلاعات مرتبط، تمایز بین حقایق مربوط و نامربوط، تحلیل و بررسی اعتبار منابع جزو مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی هستند.

بر اساس نظر والش و پول[1] (۱۹۸۸)، تفکر انتقادی مهارتی است که همهٔ افراد می‌توانند آن‌را کسب کنند. تفکر انتقادی چیزی نیست که ضرورتاً با رشد افراد همراه شود، بلکه باید آموزش داده شود. اساسی‌ترین پیش‌فرض این است که اگر نهادهای آموزشی و تربیتی چگونگی انجام آن‌را آموزش دهند، فراگیران می‌توانند بهتر فکر کنند. بیشتر فعالیت‌های پژوهشی در بیست و پنج سال گذشته بر اندازه‌گیری تفکر انتقادی فراگیران متمرکز شده است و انجام پژوهش در زمینهٔ فرایندهای مورد نیاز برای تسهیل تفکر انتقادی مربیان و معلمان مورد اغماض قرار گرفته است (بنینگ[2]، ۲۰۰۶: ۱۰۱).

در حال حاضر به‌نظر می‌رسد، تمایل به آموزش تفکر در مدارس عمومیت بیشتری پیدا کرده است. اگرچه یک تهدید جدی برای تعمیق و کار بیشتر باقی است و آن، فقدان روش‌های کافی برای پرورش معلمان مبتدی و در حین خدمت است که بتوانند سطوح عالی‌تر تفکر را کسب نمایند. زیرا شرط ضروری برای پرورش تفکر دانش‌آموزان، دانش، آگاهی و مهارت معلمان در ارتباط با توانایی‌های شناختی سطح بالا است (زهار[3]، ۱۹۹۹). طبق دیدگاه پول (۱۹۹۲)، مربی باید ویژگی‌های تفکر انتقادی، مانند استقلال ذهنی، کنجکاوی ذهنی، تعهد به ارائهٔ دلایل، فکر باز، روشنفکری و جرأتمندی را داشته باشد. اگر معلمان چنین ویژگی‌هایی را داشته باشند، دانش‌آموزان تفکر انتقادی را از خود نشان خواهند داد.

تفکر انتقادی به‌عنوان یک مؤلفهٔ ضروری و حتمی و ویژگی شخصیتی انسان‌های تربیت یافته تلقی می‌شود. بر اساس این دیدگاه، فرد نمی‌تواند تفکر انتقادی را آموزش دهد اگر خودش دارای تفکر انتقادی نباشد. مربیانی که دارای مهارت تفکر انتقادی نباشند، مشکل است بتوانند به هنگام آموزش، تفکر انتقادی را تسهیل کنند (گلن[4]، ۱۹۹۵: ۱۷۴).

برخی از محققان معتقدند که برای رشد و تربیت فراگیران در عصر کنونی به معلمان ماهر، یعنی معلمانی که از دانش و معلومات حرفه‌ای مانند موضوعات علمی، راهبردهای تدریس و آگاهی از شرایط فرهنگی و اجتماعی فراگیران برخوردارند، نیاز است. در مقابل، بسیاری دیگر نیز معتقدند که مهارت معلمی به‌معنای توانایی به‌کار بردن راهبردهای تدریس نیست، بلکه متفکر و تأملی بودن است. مربیانی که چنین دیدگاهی را می‌پذیرند تمایل دارند دربارهٔ این‌که معلمان چگونه طرح‌ریزی کرده و مسئله حل

1- Walsh and Paul
2- Banning
3- Zohar
4- Gelen

می‌کنند، یا چگونه تصمیم‌گیری می‌کنند، تحقیق و پژوهش انجام دهند. آنها معتقدند که تدریس یک فعالیت پیچیده است که به تفکر خلاق و تعهد نسبت به یادگیری در طول زندگی نیاز دارد (ولفولک[1]، ۲۰۰۱).

دنیای معاصر به معلمان و مربیان جدید نیاز دارد؛ معلمانی که نه‌تنها به لحاظ تکنیک‌های آموزشی قوی باشند، بلکه ذهن باز و انتقادی نیز داشته باشند. آنها باید بتوانند خود را با تغییرات و درخواست مداوم محیط پیرامون خود تطبیق دهند و جریان رو به رشد اطلاعات را درونی کنند، در حالی‌که هم در سطح شخصی و هم در سطح حرفه‌ای روی آنها تأمل می‌کنند (بید و همکاران[2]، ۲۰۰۵).

پرورش تفکر انتقادی و تدریس تأملی یا بازاندیشی، دو هدف عمده در تربیت معلمان است؛ امّا این دو هدف تنها زمانی دست‌یافتنی است که معلمانی که در حال آموزش و تربیت هستند، فرصت‌هایی برای کسب دانش، معلومات حرفه‌ای و نشان دادن اعمال تدریس اندیشمندانه را داشته باشد (یه[3]، ۲۰۰۴: ۱۸۵).

تفکر انتقادی معلمان به‌عنوان یک استاندارد جدید مهارت‌های تدریس محسوب می‌شود. معلمان دارای چنین مهارتی تمایل دارند از رویکردهای آموزشی دانش‌آموز- محور استفاده کنند. چنین معلمانی دربارهٔ تدریس خود، تحلیلی و منطقی عمل می‌کنند و بازخوردهای فراهم شده از جریان تدریس را به‌کار می‌گیرند. گرایش به تفکر انتقادی با یادگیری متفکرانه مرتبط است و بنابراین، به رشد حرفه‌ای معلمان مبتدی کمک می‌کند. معلمان دارای منش و گرایش تفکر انتقادی از رفتار خود آگاه بوده و دربارهٔ یادگیری از گشودگی ذهنی برخوردار بوده و در تدریس، منطقی و خودتنظیم عمل می‌نمایند (یه، ۲۰۰۴: ۱۸۷).

پول (۱۹۹۷) در پژوهشی بر روی اساتید کالج‌های خصوصی و دولتی تعلیم و تربیت به این نتیجه رسید که ۱۹درصد از آنها تعریف روشنی از تفکر انتقادی دارند و ۷۷ درصد از آنها در پاسخ به این سئوال که چگونه محتوای درسی را با پرورش تفکر انتقادی تلفیق می‌کنند، ناتوان بودند. تورف[4] (۲۰۰۵) تغییرات باورهای معلمان در زمینهٔ فعالیت‌های تسهیل کنندهٔ تفکر انتقادی را بررسی کرد و نشان داد که معلمان مبتدی تسهیل کنندهٔ مهارت‌های تفکر انتقادی نیستند و معلمان حین خدمت تسهیل کنندهٔ تفکر انتقادی برای دانش‌آموزان دارای پیشرفت تحصیلی پایین نمی‌باشند. والش و پول (۱۹۸۸) عقیده داشتند که نظام‌های آموزشی باید مهارت‌های تفکر انتقادی را در دورهٔ تربیت و آماده سازی معلمان مورد توجه قرار

1- Woolfolk
2- Beed and et al.
3- Yeh
4- Torff

دهند تا معلمان در آینده نمونه‌ای برای راهبردهای مؤثر تفکر باشند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، آموزش مهارت‌های تفکر به معلمان، به‌خصوص تفکر انتقادی، ضرورتی اساسی است. در زمینهٔ پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی در معلمان حین خدمت و معلمان آماده به خدمت یا دانشجو معلمان تحقیقات متعددی انجام شده است. عمدهٔ تحقیقات بر روی پرورش بازاندیشی[1] و تأمل معلمان تأکید دارند. در جامعهٔ تربیت معلم بسیاری از مربیان از تأمل و بازاندیشی دفاع کرده‌اند و آن‌را به‌عنوان یک الگوی عمومی در آماده‌سازی معلمان پذیرفته‌اند (والی[2]، ۱۹۹۳: ۳۹).

دیویی (۱۹۱۰) تأمل یا بازاندیشی را ملاحظهٔ دقیق، فعال و مداوم هر عقیده یا شکل مفروض دانش می‌داند و این امر معلمان را قادر می‌سازد تا به یک شیوهٔ هدفمند و آگاهانه عمل کنند. توصیهٔ وی این بود که معلمان باید تشویق شوند تا متفکر شوند و به رشد خودشان از طریق تأمل ادامه دهند. تغییر معلم و رشد او مستلزم آگاهی او از ضرورت و نیاز به تغییر است. این آگاهی برای تغییر از طریق تأمل و بازاندیشی ایجاد می‌شود. خودکاوی و خود جستجوگری به معلمان کمک می‌کند که از سطح کنونی عمل که به‌صورت عادتی، تکانشی و شهودی انجام می گیرد به سطحی از عمل حرکت کند که به‌وسیلهٔ تفکر انتقادی جهت داده می‌شود. اسکون[3] (۱۹۸۳) مفهوم دیویی از تأمل و بازاندیش را به موقعیت و زمانی که در آن تأمل رخ می‌دهد گسترش داد و آن را به تأمل بر روی عمل تدریس که قبل و بعد از تدریس انجام می‌گیرد و تأمل و بازاندیشی در حین عمل که در جریان عمل تدریس انجام می‌گیرد، تقسیم کرد.

پژوهش یانگ بلود و بیتز[4] (۲۰۰۱) روشن کرد که تکنیک‌های یادگیری فعال مانند پوشهٔ کار، گزارش‌های بالینی و مطالعات موردی (روش‌های بازاندیشی) در تفکر انتقادی دانشجویان تأثیر داشته است. بام برگر- هنری[5] (۲۰۰۵) نیز تأثیر تکنیک‌های یادگیری مشارکتی و مطالعهٔ موردی را بر مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری دانشجویان پرستاری مطالعه کرده و نشان داد که ترکیب یادگیری مشارکتی و مطالعهٔ موردی بر مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری مؤثر است. در مطالعه‌ای دیگر، لرچ و همکاران[6] (۲۰۰۶) تأثیر تأمل و بازاندیشی بر روی مهارت‌های تفکر سطح بالا (تفکر انتقادی) را با روش کیفی مورد بررسی قرار دادند و تحلیل کیفی گزارش‌های نوشتاری فراگیران نشان می‌دهد که تأمل و بازاندیشی بر سیستم‌های

1- Reflection
2- Valli
3- Schon
4- Youngblood and Beitz
5- Baumberger - Henry
6- Lerch and et al.

شناختی (کاربرد، تحلیل، درک و بازیابی)، فراشناختی (انتخاب هدف، تنظیم و نظارت بر مطالعه) و سیستم خود (نظام‌های مختلف مرتبط به‌هم، هیجان ، باور و نگرش) مؤثر بوده است.

استفاده از روش آموزش مبتنی بر سازنده‌گرایی به مدت یازده هفته در درس روان‌شناسی تربیتی موجب افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان گردید. بر اساس یافته‌های این پژوهش، نوشتن و مباحثه گروهی به‌صورت ترکیبی مؤثرتر از استفادهٔ جداگانه از آنهاست (تینجالا[1]، ۱۹۹۸: ۱۷۹).

اسپورگن و باون[2] (۲۰۰۲) در پژوهش خود تأثیر روش بازاندیشی به‌وسیلهٔ پوشهٔ کار چند رسانه‌ای را بر روی تفکر انتقادی معلمان انجام دادند. نمونهٔ تحقیق را ۲۲ دانشجو- معلم تشکیل دادند که در گروه شاهد و آزمایش توزیع شده بودند وآنها از روش تحلیل کیفی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده کردند. نتایج نشان داد که بین سه گروه تفاوت معنی‌داری از لحاظ تفکر انتقادی وجود ندارد و در تفسیر یافته‌ها بیان شده است که تفکر انتقادی باید در متن دروس دانشجو- معلمان آموخته شود و چنین آموزش‌هایی کافی نیستند.

فارل[3] (۱۹۹۹) عمل بازاندیشی سه معلم زبان انگلیسی کره‌ای را با روش کیفی مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق ۴۰ گزارش نوشتاری این معلمان از گردهمایی‌های هفتگی، مشاهدات کلاس درس و ژورنال‌های نوشته شده آنها در طول یک ترم براساس طبقه‌بندی هوو ریکارد و از محتوای گزارشات معلمان مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که هیچ یک از معلمان به توانایی تفکر انتقادی دست نیافتند.

لیو[4] (۲۰۰۱) تأثیر عمل بازاندیشی را بر روی تفکر انتقادی از روی تحلیل گزارش‌های مشاهدات کلاس درس و گزارش‌های تدریس دانشجو- معلمان در طول شش هفتهٔ اجرای تدریس مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. روش تحلیل داده‌ها کیفی بود. نتایج نشان داد که دانشجو- معلمان دربارهٔ موضوعات اساسی مرتبط با تدریس خود تفکر انتقادی داشتند و گزارش‌هایشان انتقادی‌تر از حالت توصیفی بوده است.

چایرما[5] (۲۰۰۷) تأثیر گزارش نویسی را به‌عنوان یک روش باز اندیشی در دانشجویان پرستاری مورد بررسی قرارداد. بر اساس نتایج این تحقیق نوشتن گزارش‌ها ابزار مفیدی برای افزایش و ارتقای مهارت‌های

1- Tynjala
2- Sporgeon and Bawen
3- Farrell
4- Liou
5- Chirema

تفکر بود. نتایج پژوهش اسلامی (۱۳۸۲) نشان داد که برنامهٔ خواندن انتقادی، تفکر انتقادی را به‌عنوان یک مهارت کلی و مهارت‌های استنباط و تحلیل را به‌عنوان خرده مهارت تحت تأثیر مثبت قرار داده است. نتایج تحقیق بدری و فتحی‌آذر (۱۳۸۶) بیانگر آن بود که گرایش به تفکر انتقادی (مؤلفه‌های منظم و سیستماتیک بودن در پژوهش، کاوشگری و پختگی در قضاوت و داوری) در گروهی که با روش یادگیری مبتنی بر حل مسئلهٔ گروهی آموزش دیده بودند نسبت به گروه شاهدکه با شیوهٔ سنتی آموزش دیده بودند، بیشتر است. یافته‌های فاکون (۱۹۹۰) نیز نشان داد که آموزش بر تفکر انتقادی دختران و پسران تأثیر متفاوتی می‌گذارد. دانشجویان پسر و دختر کالج دانشگاهی که تفکر انتقادی یکسانی در آغاز پژوهش داشتند، پس از شرکت در دوره‌های آموزش تفکر انتقادی به‌لحاظ مهارت تفکر انتقادی تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشتند. به‌عبارت دیگر، پسران بیش از دختران از آموزش تفکر انتقادی استفاده بردند.

باتوجه به اهمیت پرورش تفکر انتقادی در دنیای معاصر (مانگنا و چابلی، ۲۰۰۵)، نقش معلمان در پرورش تفکرانتقادی دانش‌آموزان (پول، ۱۹۹۲، گلن، ۱۹۹۵، بید و همکاران، ۲۰۰۵) و تأثیر باز اندیشی در آماده‌سازی کارکنان (فارل، ۱۹۹۹، معطری،۱۳۸۰ ، اسپورگن و باون، ۲۰۰۲، باوم برگر-هنری ، ۲۰۰۵، لرچ و همکاران، ۲۰۰۶ و چایرما، ۲۰۰۶)، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر باز اندیشی بر تفکر انتقادی دانشجو- معلمان انجام گرفته است وسؤال اساسی پژوهش عبارت بود از:

آیا باز اندیشی در عمل دانشجو- معلمان بر تفکر انتقادی آنها مؤثر است؟

روش پژوهش

طرح تحقیق: در پژوهش حاضر به دلیل عدم امکان انتساب تصادفی دانشجویان، گروه‌هایی که قبل از آغاز آزمایش به‌لحاظ مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی همسان بودند، انتخاب شدند. در مراکز تربیت معلم چهارگانهٔ تبریز (فاطمه‌الزهرا- علامه امینی- شهید بهشتی و شهید باهنر) به تعداد ۱۳ کلاس دانشجوی تربیت معلم در سال دوم رشته‌های مختلف ابتدایی، حرفه و فن، ریاضی، تربیت بدنی و علوم اجتماعی و امور تربیتی وجود داشت. بدین منظور، ابتدا همهٔ کلاس‌ها را از لحاظ تفکر انتقادی مورد سنجش قرار داده و از این کلاس‌ها ۴ کلاس (دو کلاس پسران و دو کلاس دختران) که به‌لحاظ مهارت تفکر انتقادی نسبتاً معادل هم بودند، انتخاب شدند. تعداد دانشجویان گروه آزمایش ۴۶ نفر (۲۴ دختر و۲۲ پسر) و گروه شاهد ۴۷ نفر (۲۵ دختر و ۲۲ پسر) بودند. طرح پژوهشی در این تحقیق از نوع طرح‌های

عاملی است. عامل جنسیت (با دو سطح) و عامل کاربندی (با دو سطح عملی باز اندیشی و روش سنتی) بودند (نگاره ۱).

نگاره (۱): طرح تحقیق تأثیر بازاندیشی بر تفکر انتقادی

گروه آزمایش دانشجو معلمان پسر	T1	x1	T2
گروه شاهد دانشجو معلمان پسر	T1	–	T2
گروه آزمایش دانشجو معلمان دختر	T1	x1	T2
گروه شاهد دانشجو معلمان دختر	T1	–	T2

T_1: پیش آزمون تفکر انتقادی، X_1: اعمال متغیر مستقل بازاندیشی، T_2: پس آزمون تفکر انتقادی

روش اجراء:

بخش اول: برای اجرای پژوهش حاضر ابتدا مهارت تفکر انتقادی تمام کلاس‌های سال دوم مراکز تربیت اندازه‌گیری شد. پس از استخراج نتایج، از هر مرکز یک کلاس به‌عنوان گروه شاهد و یا گروه آزمایش انتخاب شد. علت انتخاب دانشجویان از مراکز چهارگانه جلوگیری از انتقال اطلاعات دانشجویان به یکدیگر و اِعمال کاربندی صحیح متغیر بازاندیشی بود. دانشجویان مذکور هر هفته یک روز به‌عنوان کارورزی در مدارس حضور داشتند و عملاً به مشاهده و تدریس در مدارس پرداختند. در بخش اول کاربندی، دانشجویان در کارگاه بازاندیشی به تعداد ۵ جلسه آموزشی شرکت کردند:

جلسهٔ اول: تعریف بازاندیشی و شیوه‌های بازاندیشی و مبانی نظری آن

جلسهٔ دوم: ارائهٔ راهنمایی در زمینهٔ تهیه و تدوین گزارش‌های دانشجویان از باز اندیشی خود

جلسهٔ سوم: تمرین عملی بازاندیشی و مشاهدهٔ سرمشق و الگو

جلسهٔ چهارم: گردهمایی پیش از روز اول تدریس و بحث گروهی (بازاندیشی پیش از تدریس)

جلسهٔ پنجم: گردهمایی پس از روز اول تدریس و بحث گروهی (بازاندیشی پس از تدریس)

بخش دوم: قسمت دوم کاربندی به‌مدت ۱۰ هفته انجام شد. دانشجویان هر هفته قبل از حضور در کلاس درس در یک گردهمایی هفتگی (گروه‌های چهار یا پنج نفره[1]) شرکت می‌کردند و طرح و برنامه‌ای که برای تدریس خود پیش‌بینی کرده بودند به گروه توضیح می‌دادند و سپس، یک جلسهٔ گروهی

۱- این گروه‌ها بر اساس پایه‌هایی که دانشجویان در آن پایه کارآموزی می‌کردند (اول ، دوم، سوم، چهارم و پنجم)، تشکیل شدند.

دیگر پس از اتمام کارورزی در حضور مدرس تشکیل داده و چگونگی تدریس خود در کلاس، عقاید، افکار و احساساتی را که در حین تدریس و پس از تدریس تجربه کرده‌اند و موارد مشکل یا مسئله‌ای که همان جلسه با آن مواجه شده بودند برای گروه خود توضیح دادند. در این جلسات، علل و عوامل بروز مشکل و راه کارهای حل مسئله به‌صورت گروهی مورد بررسی قرار می‌گرفت. دانشجویان بعد از هرجلسهٔ کارآموزی ژورنال‌های هفتگی خود را براساس شیوهٔ تهیهٔ گزارش هفتگی که در کارگاه یاد گرفته بودند، تدوین می‌کردند. لازم به یادآوری است که دانشجویان گروه شاهد بر اساس روش مرسوم کارورزی در مدارس حضور پیدا کرده و مدرس راهنما بر فعالیت آنها نظارت داشت. از این دانشجویان در پایان دوره چهار گزارش توصیف مدرسه، مشاهدهٔ تدریس معلم، ارزیابی سؤالات امتحانی و نکات مثبت و منفی کارورزی به‌عنوان گزارش کار تحویل گرفته شد.

ابزارهای پژوهش:

الف- آزمون تفکر انتقادی واتسون–گلیزر (فرم الف)[1]. این پرسشنامه حاوی ۸۰ سؤال در پنج بخش استنباط، تشخیص پیش‌فرض‌ها، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی دلایل است. پرسشنامه توسط محقق ترجمه و به‌کمک اساتید زبان انگلیسی ویرایش شد. هر یک از بخش‌های نامبرده دارای ۱۶سؤال بود (واتسون و گلیزر، ۱۹۸۰). امتیاز نهایی آزمون ۸۰ و امتیاز کسب شده از هر بخش بین ۰ تا ۱۶ متغیر بود. برای بررسی روایی ابزار از شواهد افتراقی استفاده شد. برای این منظور، آزمون تفکر انتقادی بر روی ۸۰ دانشجوی سال آخر دانشگاه تبریز در رشته‌های فلسفه و علوم تربیتی (۴۰ دانشجوی فلسفه و ۴۰ دانشجوی علوم تربیتی) اجراء شد. نتیجهٔ این آزمون نشان داد بین دو گروه تفاوت معنی‌داری درسطح احتمال ۰/۰۵ با ($t=۲/۲۶$) وجود دارد. نتایج پایایی آزمون از طریق آزمون مجدد بر روی ۵۰ دانشجو- معلم مراکز تربیت معلم ($p\leq ٪۱$) و ($r=۰/۴۶$) تأیید شد.

ب- پرسشنامهٔ گرایش و آمادگی به تفکر انتقادی (CTDI)[2]: برای اندازه‌گیری گرایش به تفکر انتقادی از این پرسشنامه استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۷۵ گویه است که مؤلفه‌های هفت‌گانهٔ گرایش به تفکر انتقادی (حقیقت‌جویی، فکر باز، تحلیلی بودن، سیستماتیک بودن، کنجکاوی، اعتماد به خود و پختگی در قضاوت) را اندازه‌گیری می‌کند. پرسشنامهٔ مذکور در دانشگاه کالیفرنیا تهیه شده است و شیوهٔ پاسخ‌گویی آن در یک طیف شش درجه‌ای لیکرت (ازخیلی موافقم تا خیلی مخالفم) می‌باشد. این

1- Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (A form)
2- Critical Thinking Disposition Inventory

پرسشنامه توسط محقق ترجمه و به کمک اساتید زبان انگلیسی ویرایش شد. و از لحاظ روایی صوری مورد تأیید اساتید علوم تربیتی دانشگاه تبریز قرار گرفت. در مطالعهٔ فاکون (۱۹۹۰) بر روی ۱۶۴ دانشجو پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه و برای شاخص‌های هفتگانه به‌ترتیب چنین مشاهده شد: (۰/۹۰ = ∝) و (۰/۸– ۰/۷۱= ∝). برای بررسی روایی از تحلیل عاملی بر روی پاسخ‌های ۳۹۴ دانشجو استفاده شد. ضرایب همبستگی بالا بین گویه‌های پرسشنامه که با استفاده از آزمون KMO صورت گرفت، انجام تحلیل عاملی را قابل توجیه نشان داد. پس از اطمینان از این پیش‌فرض، تحلیل عاملی به‌روش مؤلفه‌های اصلی انجام شد. پس از مشاهده، نتایج برای استخراج عامل‌ها از ملاک ویژهٔ عامل‌ها بهره گرفته شد. نتایج اولین تحلیل عاملی که برروی کل گویه‌ها انجام گرفت، منجر به استخراج ۱۴ عامل دارای ارزش ویژهٔ بالاتر از یک شد. این ۱۴ عامل بر روی هم ۶۹ ٪ از واریانس کل پرسشنامه را تبیین کردند. با بررسی مقدار اشتراک هر کدام از موارد، تصمیم به حذف تعدادی از گویه‌ها گرفته شد و برای بار دوم تحلیل عاملی با گویه‌ها انجام شد که در این تجزیه ۸ عامل با مقدار ویژهٔ بالاتر از یک توانستند ۵۶٪ از واریانس کل پرسشنامه را تبیین کنند. پس از تحلیل عاملی به‌منظور دستیابی به ساختار عاملی ساده‌تر از روش چرخش متعامد واریماکس استفاده شد. میزان پایایی ابزار ترجمه شده در پژوهش توسط محقق بررسی شد. پایایی درونی کل پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ برابر با ۷۳/=α به‌دست آمد.

یافته‌ها

جدول (۱) میانگین‌های تعدیل شدهٔ نمرات پس‌آزمون‌ها بر اساس نمرات پیش‌آزمون‌ها و انحراف معیار گروه آزمایش و شاهد در متغیرهای گرایش تفکر انتقادی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در میانگین‌های متغیرهای کنجکاوی، عمل منظم و اعتماد به قضاوت دو گروه باز اندیشی و شاهد تفاوت‌هایی وجود دارد.

جدول (۱): میانگین‌ها و انحراف معیارهای گرایش تفکر انتقادی دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز

متغیرهای وابسته	بازاندیشی	شاهد	متغیرهای وابسته	بازاندیشی	شاهد
حقیقت جویی	(۳/۳۴)۱۹/۵۹	(۳/۲۷)۱۹/۷۲	اعتماد به قضاوت خود	(۲/۱۲)۱۶/۳۹	(۲/۲۷)۱۷/۳۷
کنجکاوی	(۰/۴۷)۲۳/۱۶	(۰/۵۰)۲۱/۶۷	تحلیلی بودن	(۱/۵۱)۱۵/۶۰	(۱/۴۳)۱۶/۱۲
عمل منظم	(۳/۸۲)۲۳/۳۹	(۳/۹۰)۲۱/۵۱	کنترل خود	(۱/۸۲)۱۴/۸۴	(۱/۹۰)۱۴/۸۲
گرایش به مسئله	(۲/۶۶)۱۸/۰۹	(۳)۱۸/۴۱۰	پختگی قضاوت	(۱/۹۹)۱۵/۸۰	(۱/۷۵)۱۵/۸۰

نمرات گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی در پیش‌آزمون به‌عنوان کوواریت منظور شده است.

جدول (۲) میانگین‌های تعدیل شدهٔ نمرات پس‌آزمون‌ها بر اساس نمرات پیش‌آزمون‌ها و انحراف معیار گروه آزمایش و شاهد در مورد متغیرهای مهارت تفکر انتقادی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، از لحاظ میانگین‌های دو گروه باز اندیشی و شاهد در متغیرهای استنتاج منطقی و تعبیر و تفسیر و پیش‌فرض تفاوت‌هایی وجود دارد.

جدول (۲): میانگین‌ها و انحراف معیارهای مهارت تفکر انتقادی دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز

متغیرهای وابسته	باز اندیشی	شاهد
استنباط	(۲/۱۰) ۵/۷۵	(۲/۲۹)۵/۸۶
استنتاج	(۱/۸۵)۱۱/۹۵	(۱/۹۲)۹/۴۲
تعبیروتفسیر	(۱/۶۵)۱۰/۹۵	(۲/۱۸)۱۱/۰۷
ارزشیابی دلایل	(۱/۹۷)۱۱/۵۶	(۲/۳۱)۱۰/۱۶
پیش فرض	(۱/۷۷)۱۰/۱۷	(۱/۶۷)۱۰/۵۵

نمرات مهارت تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی در پیش‌آزمون به‌عنوان کووریت منظور شده است.

در جدول (۳) نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره بر روی نمرات گرایش تفکر ارائه شده است. نتایج معنی‌دار هر چهار آماره نشان می‌دهد که گروه‌ها دارای اختلاف معنی‌داری از نظر این متغیرها هستند.

جدول (۳): تحلیل کوواریانس چند متغیری گرایش تفکر انتقادی دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز

آزمون چندمتغیری	آماره	F	dfفرضیه	dfخطا	سطح معنی‌دار
اثر پیلایی	۰/۵۱۰	۹/۲۲	۸	۷۱	۰/۰۰۱
لاندای ویلکز	۰/۴۹۰	۹/۲۲	۸	۷۱	۰/۰۰۱
اثرهتلینگ-لاوی	۱/۰۳	۹/۲۲	۸	۷۱	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۱/۰۳	۹/۲۲	۸	۷۱	۰/۰۰۱

در جدول (۴) نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری بر روی نمرات مهارت تفکر ارائه شده است. نتایج معنی‌دار هر چهار آماره نشان می‌دهد که گروه‌ها دارای اختلاف معنی داری از نظر این متغیرها هستند.

جدول (۴): تحلیل کوواریانس چند متغیری مهارت تفکر انتقادی دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز

آزمون چند متغیری	آماره	F	df فرضیه	df خطا	سطح معنی دار
اثر پیلایی	۰/۳۲۲	۶/۱۶	۵	۶۵	۰/۰۰۱
لاندای ویلکز	۰/۶۷۸	۶/۱۶	۵	۶۵	۰/۰۰۱

اثرهتلینگ- لاوی	۰/۴۷۴	۶/۱۶	۵	۶۵	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۰/۴۷۴	۶/۱۶	۵	۶۵	۰/۰۰۰

جدول (۵): تأثیر باز اندیشی و جنسیت دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز و اثرات متقابل آنها بر مهارت تفکر انتقادی

عوامل	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌دار
جنسیت	استنباط	۲/۶۱	۱	۲/۶۱	۰/۶۳	۰/۴۲۷
	پیش‌فرض‌ها	۱/۰۱	۱	۱/۰۱	۰/۳۴	۰/۵۶۴
	استنتاج	۰/۰۶۵	۱	۰/۰۶۵	/۰۲۰	۰/۹۹۳
	تعبیر و تفسیر	۱۶/۷۸	۱	۱۶/۷۸	۴/۴۰	۰/۰۳۲
	ارزشیابی دلایل	۰/ ۱۱۱	۱	۰/۱۱۱	۰/۰۲۳	۰/۸۷۹
گروه	استنباط	۰/۰۳۰	۱	۰/۰۳۰	۰/۰۰۷	۰/۹۳۲
	پیش‌فرض‌ها	۷/۸۹	۱	۷/۸۹	۲ /۶۵۰	۰/۱۰۴
	استنتاج	۹۶/۴۸	۱	۹۶/۴۸	۲۷/۸۳	۰/۰۰۱
	تعبیر و تفسیر	/۰۸۷	۱	۰/۰۸۷	۰/۲۳	۰/۸۸۹
	ارزشیابی دلایل	۹/۵۴	۱	۹/۵۴	۲/۰۲	۰/۱۵۹
گروه و جنسیت	استنباط	۱۱/۷۸	۱	۱۱/۷۸۴	۸۸/۲	۰/۰۹۰
	پیش‌فرض‌ها	۰/۴۱۴	۱	۰/۴۱۴	۰/۱۳۸	۰/۷۱۱
	استنتاج	۱۱/۵۳	۱	۱۱/۵۳	۲/۴۴	۰/۱۲۳
	تعبیر و تفسیر	۰/۴۶۴	۱	۰/۴۶۴	۱/۲۱	۰/۲۷۳
	ارزشیابی دلایل	۶/۲۷	۱	۶ /۲۷	۱/۲۹	۰/۲۵۹

نمرات گرایش تفکرانتقادی و پیشرفت تحصیلی در پیش آزمون به عنوان کووریت منظور شده است.

جدول (۶): تأثیر باز اندیشی و جنسیت بر گرایش تفکر انتقادی دانشجو- معلمان مراکز تربیت معلم تبریز

عوامل	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌دار
جنسیت	حقیقت جویی	۲۴/۵۸	۱	۲۴/۵۸	۳/۷۰	۰/۰۵۸
	کنجکاوی ذهنی	۶/۴۲	۱	۶/۴۲	۲/۶۵	۰/۱۲۸
	عمل منظم	۱۵/۲۶	۱	۱۵/۲۶	۲/۰۸	۰/۱۵۲
	گرایش به موقعیت مساله	۱۲/۷۱	۱	۱۲/۷۱	۳/۷۶	۰/۰۵۶
	اعتمادبه قضاوت خود	۲/۹۸	۱	۲/۹۸	۰/۸۵۰	۰/۳۵۹

	تحلیلی بودن	۰/۰۱۴	۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۸	۰/۹۲۹
	کنترل خود	۶/۵۲	۱	۶/۵۲	۲/۹۵	۰/۰۹۳
	پختگی در قضاوت	۰/۵۹۵	۱	۰/۵۹۵	۰/۱۸۸	۰/۶۶۶
گروه	حقیقت جویی	۳/۰۸	۱	۳/۰۸	۰/۴۶۶	۰/۴۹۷
	کنجکاوی ذهنی	۹۴/۴۳	۱	۹۴/۴۳	۳۴/۷۵	۰/۰۰۱
	عمل منظم	۷۴/۷۳	۱	۷۴/۷۳	۱۰/۲۳	۰/۰۰۲
	گرایش به موقعیت مسئله	۰/۳۱۶	۱	۰/۳۱۶	۰/۰۹۴	۰/۷۶۰
	اعتمادبه قضاوت خود	۵/۷۱	۱	۵/۷۱	۱/۶۲	۰/۲۰۶
	تحلیلی بودن	۰/۴۸۴	۱	۰/۴۸۴	۰/۲۷۳	۰/۶۰۳
	کنترل خود	۱/۵۲	۱	۱/۵۲	۰/۶۹۰	۰/۴۰۹
	پختگی در قضاوت	۴۰/۹۳	۱	۴۰/۹۳	۱۲/۹۰	۰/۰۰۱
گروه و جنسیت	حقیقت جویی	۶/۵۸	۱	۶/۵۸	۰/۹۹۳	۰/۳۲۲
	کنجکاوی ذهنی	۱/۰۹	۱	۱/۰۹	۰/۴۰۵	۰/۵۲۷
	عمل منظم	۰/۴۲۱	۱	۰/۴۲۱	/۰۵۸	۰/۸۱۱
	گرایش به موقعیت مسئله	۰/۰۴۵	۱	۰/۰۴۵	/۰۱۳	۰/۹۰۸
	اعتمادبه قضاوت خود	۹/۸۴	۱	۹/۸۴	۲/۸۰	۰/۰۹۸
	تحلیلی بودن	۰/۹۸۹	۱	۰/۹۸۹	۰/۵۵۷	۰/۴۵۸
	کنترل خود	۰/۰۱۴	۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۹۳۶
	پختگی در قضاوت	۸/۲۹	۱	۸/۲۹	۲/۶۱	۰/۱۱۰

نمرات گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی در پیش‌آزمون به‌عنوان کووریت منظور شده است.

در جدول (۵) نتایج تحلیل کوواریانس یک متغیره تأثیر باز اندیشی و جنسیت بر مؤلفه‌های مختلف مهارت تفکر انتقادی و تأثیر متقابل آنها درج شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در بین خرده مهارت‌های تفکر انتقادی مهارت تعبیر و تفسیر بر اساس جنسیت دانشجو- معلمان متفاوت بود (درسطح احتمال ۰/۰۵). به این معنا که دانشجو- معلمان پسر مهارت تعبیر و تفسیر بالاتری کسب نمودند. عمل بازاندیشی دانشجو- معلمان در بین خرده مهارت‌های تفکر انتقادی تنها بر مهارت استنتاج تأثیر گذاشته است (در سطح احتمال ۰/۰۱). بین عمل باز اندیشی و جنسیت دانشجو- معلمان اثر متقابلی وجود نداشت.

در جدول (۶) نتایج تحلیل کوواریانس یک متغیرهٔ تأثیر باز اندیشی و جنسیت برمؤلفه‌های مختلف گرایش تفکر انتقادی درج شده است. در بین مؤلفه‌های مختلف گرایش تفکر انتقادی در دانشجو- معلمان

دختر و پسر پس از کاربندی عمل باز اندیشی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. عمل بازاندیشی در بین مؤلفه‌های مختلف گرایش تفکر انتقادی بر مؤلفه‌های کنجکاوی ذهنی، عمل منظم و پختگی در قضاوت تأثیر معنی‌داری در سطح احتمال ۰/۰۰۱ داشت. و تأثیر متقابل عمل باز اندیشی و جنسیت دانشجو- معلمان بر گرایش به تفکر انتقادی اثر معنی‌داری مشاهده نشد.

بحث

یکی از نتایج حاصل از پژوهش حاضر این است که روش باز اندیشی در عمل موجب رشد مهارت تفکر انتقادی (خرده مهارت استنتاج) دانشجویان شده است. به‌عبارت دیگر، دانشجو- معلمانی که تجربهٔ باز اندیشی در عمل داشته‌اند، یعنی در طول جلسات متعدد کارآموزی یادداشت‌های روزانه از کلاس درس داشتند، تجربهٔ ژورنال نویسی، مطالعات موردی و جلسات بحث گروهی و مشاهدات کلاسی فعال داشتند، نسبت به دانشجو- معلمانی که با روش سنتی آموزش دیده بودند مهارت نتیجه‌گیری قیاسی بالاتری کسب کردند. این یافته با نتایج پژوهش‌های گذشته در این زمینه همچون تینجالا (۱۹۹۸)، لیو (۲۰۰۱)، یانگ بلود و بیتز (۲۰۰۱)، اسپورگن و باون (۲۰۰۲)، معطری (۱۳۸۰)، اسلامی (۱۳۸۲)، بوام برگر- هنری (۲۰۰۵)، لرچ و همکاران (۲۰۰۶)، چایرما (۲۰۰۶)، بدری و فتحی‌آذر (۱۳۸۶) هم‌سو است.

بر اساس دیدگاه یادگیری تجربی کلب[1] و فرایند باز اندیشی در چرخهٔ یادگیری تجربی بوید[2]، اتکینسون و مورف[3]، بود و همکاران[4] (نقل از مون[5]، ۱۹۹۹) می‌توان گفت دانشجو- معلمان در جریان باز اندیشی به‌صورت واقعی موقعیت‌های مسئله را تجربه کردند. در مرحلهٔ بعد، مسئلهٔ آموزشی را روشن‌سازی نمودند و از جریان باز اندیشی به تجربهٔ خود باز گشتند و با بازبینی و جمع‌آوری مجدد اطلاعات و مرور مجدد و پردازش معلومات و ایده‌ها و حل مجددآنها و بالاخره با تفسیر و تصمیم برای انجام عمل و یا عدم انجام عمل به توانمندی شناختی و عاطفی جدیدی دست یافتند. با این کار تفکر خودشان را بررسی کرده، حقایق و عقاید مرتبط و نامرتبط را تشخیص داده و استنتاجات رضایت‌بخشی داشتند.

بر اساس دیدگاه سازنده‌گرایی اجتماعی و یگوتسکی (به‌نقل از تینجالا، ۱۹۹۸: ۴۰۱) یادگیرندگان ایجاد کنندهٔ دانش خود هستند و آنها از طریق ایجاد معنای جدید بر تجارب قبلی‌شان یاد می‌گیرند. در موقعیت‌های یادگیری سازنده‌گرایی فعالیت‌های آموزشی به‌منظور کسب موفقیت در تجارب و باورهای

1- Kolb
2- Boyed
3- Atkins and Murph
4- Boud, Keogh and Walker
5- Moon

فراگیران طراحی می‌شود؛ به‌نحوی که آنها بتوانند دانش موجودشان را دوباره شکل دهند. بنابرین، درگیر شدن در باز اندیشی که یک شرط اساسی برای محیط‌های سازنده‌گرای یادگیری است موجب آن شده است تا دانشجو- معلمان از جریان ساخت دانش خودآگاه شوند و فرصتی برای دانشجو- معلمان فراهم شده است تا بر روی عقاید، مفروضات و مفهوم‌سازی کنونی خود تأمل کنند و بدین طریق، توانایی شناختی آنها رشد پیدا کرده است.

یافته‌های دانتاس- ویتنی[1] (۲۰۰۲) از باز اندیشی برای موقعیت‌های تربیتی مخصوصاً برای دانشجویان کالج‌ها حمایت می‌کند و از نوشتن ژورنال به‌عنوان ابزاری برای رشد یادگیری و ارتقای تفکر انتقادی استفاده می‌کند.

بر اساس دیدگاه سازنده‌گرایی شناختی پیاژه نیز می‌توان گفت که ساخت‌های ذهنی دانشجو- معلمان از طریق مواجهه با یک مسئلهٔ واقعی در کلاس درس و تأمل و تفکر در مورد مسئلهٔ پیش آمده دچار حالت عدم تعادل شده و آنها به تلاش فکری وادار شده‌اند تا با جستجوی اطلاعات و تبادل اندیشه و از طریق کنش متقابل در گروه‌های کوچک، افکار دیگران را تجربه کرده و ساختارهای فکری خود را که در ابتدا از چهارچوب داوری خودمحورانه شکل گرفته بود، تغییر دهند.

این فرایند تبادل اندیشه که پیاژه آن را انتقال اجتماعی می‌نامد، موجب تحول در مهارت‌های فکری و آمادگی و نگرش انتقادی آنها شده است. یافته‌های سودزیا[2] (۱۹۹۶) نیز نشان می‌دهد که بحث‌های گروهی معلمان و نوشتن تحلیل‌های موردی موجب رشد توانایی حل مسئلهٔ دانشجو- معلمان شده و طرح دیدگاه‌های مختلف دربارهٔ یک موقعیت مسئلهٔ کلاس درسی منجر به شکل‌گیری دوبارهٔ طرحواره‌های ذهنی در دانشجو- معلمان شده است.

یکی دیگر از نتایج حاصل از پژوهش حاضر این است که روش باز اندیشی در عمل موجب رشد گرایش تفکر انتقادی (مؤلفه‌های کنجکاوی ذهنی، عمل منظم و پختگی در قضاوت) دانشجو- معلمان شده است. به‌عبارت دیگر، دانشجو- معلمانی که در معرض بازاندیشی قرار داشتند از لحاظ منش تفکر انتقادی علاقه‌مند به یادگیری (کنجکاوی)، دارای اعتماد بالا به قضاوت و ارزشیابی‌های خود و احتیاط در انجام داوری و بازبینی در قضاوت‌های خود بوده‌اند.

یافته‌های مالکانی و آلن[3] (۲۰۰۵)، رزوی و آلن[4] (۲۰۰۵) و آلن و رزوی (۲۰۰۶) نیز نشان می‌دهد که

1- Dantas-Whithney
2- Sudzia
3- Malkani and Allen
4- Razvi and Allen

استفاده از تحلیل‌های موردی بـرای پـرورش معلمـان فکـور در برنامـه‌هـای تربیـت معلـم موجـب مـی‌شـود دانشجو- معلمان از طریق بحث بر روی موردها روی تأثیر تئوری بر عمل تأمل نماینـد و هنگـامی کـه وارد کلاس درس شدند برای مواجهه با واقعیت‌های کلاس درس آمادگی بهتری داشته باشند.

در تبیین این یافته می‌توان گفت دانشجو- معلمانی که تجارب باز اندیشی داشته‌انـد تـلاش کـرده‌انـد تـا تجارب خود را به‌منظور دستیابی به تجارب و درک‌های جدید استفاده نمایند. به‌عبـارت دیگـر، بازاندیـشی آنها در طول جلسات کارآموزی باعث شده است تا تجربهٔ خـود را مجـدداً تفـسیرکرده، در مـورد آن فکـر نموده و آن‌را ارزیابی نمایند.

بر این اساس، وقتی آنها به تجربهٔ خود بازگشته و دوباره آن را با تمامی جزییات و غنای ممکن به‌دست آورند، علاوه بر توجه به احساسات مثبت برانگیخته شده ناشی از تجربه، با احـساسات منفـی خـود روبـه‌رو شده و با آن مقابله کردند. این دانشجویان آموخته‌های خود را از ایـن تجربـه بـا سـاختار دانـش فعلـی خـود مرتبط نموده و به آزمودن ذهنـی فهـم جدیـد خـود و در زمینـهٔ جدیـد و نیـز بـه تـصاحب درآوردن دانـش به‌دست آمده پرداختند و در این فرایند باز اندیشی، تجربه خود را مورد ارزشیابی مجدد قرار دادند.

بر اساس دیدگاه سازنده‌گرایی اجتماعی نیز می‌توان گفت که اساساً یـادگیری تفکـر انتقـادی از طریـق توانایی مشارکت در بحث‌ها و اعمـال مـرتبط بـه گـروه ایجـاد مـی‌شـود. بنـابراین، دانـشجویانی کـه تجربـهٔ بازاندیشی در عمل داشته‌اند، از آنجا که در مباحث گروهی خود به طرح مـسئله یـا مـوردی کـه در کـلاس درس با آن مواجه شدند پرداخته و اعضای گروه دربارهٔ آن مطالعه، بحث، اندیشه و اظهارنظر کرده‌اند و نیز در این جلسات از اندیشه‌های خود با ذکر دلایل متکی بر حقایق از مفاهیم و اصول علمی دفاع کرده‌اند، در این فرایند آنها توانایی لازم برای تجزیه و تحلیل و ارزیابی عقایـد، اندیـشه‌هـای خـود و دیگـران را کـسب کرده‌اند و در واقع، بازاندیشی به‌عنوان نوعی فعالیت فکری موجب تقویت منش وگرایش‌های انتقادی شده است.

از طرف دیگر، استفاده از گروه‌های بحث فرصـت‌هـای بیـشتری را بـرای تبـادل اندیـشه، بیـان همزمـان تفکرات مختلف و مشاهدهٔ نحوهٔ عملکرد فکری دانشجویان مختلـف فـراهم کـرده و زمینـه را بـرای تحـول اندیشه و تفکر انتقادی مساعد کرده است.

از یافته‌های دیگر پژوهش حاضر این است که روش باز اندیشی برسایر مؤلفه‌های مهارت تفکر انتقادی مانند استنباط، تشخیص پیش‌فرض‌ها، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی دلایل و مؤلفه‌های مختلف گرایش و مـنش تفکر انتقادی (حقیقت‌جویی، گرایش به موقعیت مسئله، اعتمـاد بـه قـضاوت خـود، تحلیلـی بـودن وکنتـرل

خود) مؤثر نبوده است و هیچ تفاوت معنی‌داری در مؤلفه‌های مذکور در دانشجو- معلمان دو گروه مشاهده نشده است. یافته‌های پژوهش گادزل و همکاران[1] (۱۹۹۶) نیزحاکی از آن است که آموزش تفکر انتقادی فقط موجب رشد تفکر انتقادی در مؤلفه‌های تفسیر و ارزیابی استدلال شده است و بر اساس یافته‌های اسلامی(۱۳۸۲) نیز خواندن انتقادی دانشجو- معلمان بر مهارت تحلیل و استنباط تأثیرگذار بوده است. یافته‌های معطری (۱۳۸۰) نیز حاکی از آن بود که باز اندیشی از میان مؤلفه‌های مختلف تفکر انتقادی فقط بر مهارت استقراء تأثیر داشته است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که آمادگی و مهارت تفکر انتقادی یک مهارت سطوح بالاتر یادگیری بوده و علاوه بر آن، تفکر انتقادی تنها یک مهارت نیست بلکه یک منش نیز هست.

آمادگی برای قضاوت، داوری و تشکیک در نتایج و اطلاعات فقط به دانش یا موقعیت خاصی که فرد در آن به‌صورتی متفکرانه به تمرین آن بپردازد بستگی ندارد بلکه به مجموعه‌ای از عوامل شخصیتی مانند پشتکار، تحمل، ابهام و تردید، آمادگی برای درنگ و توقف، منطقی بودن، آزادی در مباحثه و تصور از دیگران وابسته است (اسمیت به‌نقل از شعبانی، ۱۳۸۲). با توجه به پیچیدگی تفکر انتقادی و روش‌های مختلف یاددهی و یادگیری تفکر انتقادی و تأکید برخی محققان مبنی بر بلندمدت بودن کسب تفکر انتقادی و شروع آن از مدارس و از سال‌های اولیه (یه، ۲۰۰۴)، می‌توان گفت که تأثیر روش باز اندیشی برای رشد مهارت‌ها و گرایش به تفکر انتقادی دانشجو- معلمان کافی نبوده است.

در نهایت، این پژوهش نشان داد که در بین خرده مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش و منش تفکر انتقادی تنها مهارت تعبیر و تفسیر بر اساس جنسیت دانشجو- معلمان متفاوت بود (در سطح احتمال ۰/۰۵). به این معنا که دانشجو- معلمان پسر مهارت تعبیر و تفسیر بالاتری کسب نمودند. و از طرف دیگر، بین تأثیر باز اندیشی بر تفکر انتقادی دانشجو- معلمان پسر و دختر تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

یافته‌های پژوهش حاضر با برخی نتایج پژوهشی مانند بیجرانو[2] (۲۰۰۵) و بابامحمدی و خلیلی (۱۳۸۳) همخوانی دارد و نتایج برخی از پژوهش‌ها مانند پکی و بلومنفلد[3] (۱۹۹۰)، زیمرمن و مورتانز-پونز[4] (۱۹۹۰) و نیمیویرتا[5] (۱۹۹۷) مخالف یافته‌های حاضر است. فاکون (۱۹۹۰) نشان داد که مهارت تفکر انتقادی دختران و پسران پیش از آموزش تفاوت معنی‌داری ندارد، در حالی‌که پس از آموزش میزان تفکر

1- Gadzella and et al.
2- Bidjerano
3- Pokay and Blumenfeld
4- Zimmermanand Mortanez-Pons
5- Neimivirta

انتقادی پسران بالاتر از دختران بوده است. به‌عبارت دیگر، پسران بیش از دختران از آموزش بهره برده‌اند. جیان کارلو و فاکون[1] (۲۰۰۱) علت تأثیر متفاوت روش‌های آموزشی بر تفکر انتقادی دختران و پسران را در عوامل مختلفی مانند استعداد تحصیلی، توانایی کلامی و استعداد ریاضی و پیشرفت تحصیلی که با جنسیت رابطه دارند می‌دانست. به‌عبارت دیگر، دانشجویان دختر و پسر که در آغاز پژوهش تفاوتی در تفکر انتقادی نداشته باشند به‌علت تفاوت آنها در استعداد کلامی و ریاضی و تحصیلی از روش‌های آموزشی به‌صورت متفاوتی بهره می گیرند.

با توجه نتایج پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر باز اندیشی بر تفکر انتقادی دانشجو- معلمان، پیشنهاد می‌شود برای افزایش مهارت تعبیر و تفسیر و رشد گرایش کنجکاوی ذهنی، عمل منظم و پختگی در قضاوت دانشجو- معلمان، مهارت بازاندیشی در استانداردهای آموزشی معلمان در نظر گرفته شود.

از طرف دیگر،در روش‌های آموزشی مراکز تربیت معلم از تکنیک‌های مختلف باز اندیشی مانند بحث در گروه‌های کوچک، مطالعات موردی، نوشتن ژورنال‌های روزانه و گزارش‌نویسی و ثبت مشاهدات که منجر به افزایش تفکر انتقادی می‌شود، می‌توان بهره گرفت.

منابع

اسلامی، محسن (۱۳۸۲). *ارائه الگویی برای طراحی و اجرای برنامه خواندن انتقادی و بررسی اثر آن بر تفکر انتقادی و نوشتن تحلیلی*، رساله دکتری در رشته برنامه‌ریزی درسی. تهران: دانشگاه تربیت معلم.

بابامحمدی، حسن و خلیلی، حسین (۱۳۸۳). مهارتهای تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سمنان. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، دوره چهارم، شماره دوازدهم، صص ۲۹-۲۳.

بدری، رحیم و فتحی‌آذر، اسکندر (۱۳۸۶). مقایسه تأثیر آموزش مبتنی بر حل مسأله گروهی و آموزش سنتی بر تفکر انتقادی دانشجو معلمان. *مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی*، دوره هشتم، شماره دوم، ۴۱-۲۷.

1- Giancarlo & Facoin

شعبانی، حسن (۱۳۷۹). پرورش تفکر انتقادی با استفاده از شیوه آموزش مسأله محور. *فصلنامه علمی پژوهش مدرس*، دوره چهارم، شماره اول، صص ۱۲۵-۱۱۵.

شعبانی، حسن (۱۳۸۲). *روش تدریس پیشرفته*، تهران: سمت.

معطری، مرضیه؛ عابدی، حیدرعلی؛ امینی، ابوالقاسم و فتحی‌آذر، اسکندر (۱۳۸۰). تأثیر بازاندیشی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری تبریز، *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، شماره چهار، صص ۶۴-۵۸.

میرز، چت (۱۳۷۴). *آموزش تفکر انتقادی*، ترجمه خدایار ابیلی، تهران: سمت.

Allen, D. & Razvi, S. (2006). Students' perspectives, levels of epistemological understanding and critical thinking dispositions related to the use of case studies in an educational psychology course, Paper Presented at the *Annual Meeting of the American Education*, San Francisco.

Banning, B. (2006). Measures that can be used to instill critical thinking skills in nurse prescribers. *Nurse Education in Practice*, 6, 98-105.

Baumberger-Henry, R.N. (2005). Cooperative learning and case study: Does the combination improve student؟ *Nurse Education Today*. 25, 238-246.

Bead, P.L., Ridgeway, V.G., Brownlle, F. and Kalina, S. (2005). The power of reflective writing for students and teachers. In *Reading, Writing and Thinking: Proceeding of the 13th European Conference of Reading*, Availabale at: www.reading.org/ downloads/ publication/ books/ bk594-23-Bead,Pdf.

Bidjerano, T. (2005). Gender difference in self-regulated learning. *36th Annual Meeting of Northeastern Educational Research Associatio*, Kerhonkson, NY.

Chirema, K. (2007). The use of reflective journals in the promotion of reflection and learning in post–registration nursing students. *Nurse Education Today*. 27, 192-202.

Dantas-Whitney, M. (2002). Critical reflection in the second language classroom through audiotaped journals. *System*, 30, 543-555.

Dam, G.T. and Voloman. M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: teaching strategies. *Learning and Instruction*, 14, 359-379.

Dewey, J. (1933). How we think. *Heath*, Lexington, M.A.

Ennis, C. (1991). Discrete thinking in two teaehers' physical education Classes. *The Elementary School Journal*, 91, 473-486.

Facione, P.A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. *American Philosophical Association ERIC Document Reproduction Services No. ED 315423.*

Farrell, T.S.C. (1999). Reflective practice in EFL teacher development group. *System*, 27, 157-172.

Gadzella, B.M., Ginther, D. and Brayant, W. (1996). Teaching and learning critical thinking skills. *The International Congress of Psychology* (26th, Montreal, Quebec, Canada, August 19).

Giancarlo, C. and Facoin, P. (2001). A look across four years at the disposition toward critical thinking among undergraduate student. *Journal of General Education*, 59, 29-55.

Glen, S. (1995). Developing critical thinking in higher education. *Nurse Education Today*, 15, 170-176.

Lerch, C., Bilics, A. and Colley B. (2006). Using reflection to develop higher order processes. *Paper Presented at the Annual Meeting of American Education Research Association* (www. Eric. Ed. Org.).

Liou, H.C. (2001). Reflective practice in a pre-service teacher education. *System*, 29, 197-208.

Malkani, G. and Allen, J. (2005). Case in teacher education: beyond reflection into practice. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Montreal, Canada.

Mangena, A. and Chabeli, M. (2005). Strategies to overcome obstacles in the facilitation of critical thinking in nursing education. *Nurse Education Today*, 25, 291-295.

Moon, A. J. (1999). *Reflection in learning and professional development*. Kokan Page.

Neimivirta, M. (1997). Gender differences in motivational-cognitive patterns of self regulated learning. *Annual Meeting of the Educational Research Association*, Chicago, IL.

Paul, R. C. (1997). Teacher's of teachers: examining preparation for critical thinking. *Annual Meeting of the American Educational Research Association* (March 24-28, Chicago, IL).

Pokay, P. and Blumenfeld, P.C. (1999). The relation between high school student's motivational regulation and their use of learning strategies, effort and classroom performance. *Learning and Individual Difference*, 11(3), 218-229.

Schon, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professional think in action*. New York: Basic Books.

Sporgeon, S. and Bawen, J. L. (2002). Digital video/ multimedia portfolis as a tool to develop reflective teacher. *National Computing Conference Proceeding*. (http://Confreg.Uoregon.Edu/ Ness 2002/).

Sudzia, M. (1997). Case study as constructivist pedagogy for teaching education psychology. *Educational Psychology Review*, 9, 199-218.

Torff, B. (2005). Developmental changes in teachers beliefs about critical thinking activities. *Journal of Educational Psychology*, 97, 13-22.

Tynjala, P. (1998). Traditional studying for examination versus constructivist learning tasks. *Studies in Higher Education*, 21, 173-189.

Valli, L. (1993). Reconsidering technical and reflective concepts in teacher education. *Action in Teacher Education*, 15, 35-48.

Walsh, D. and Pual, R. (1988). *The goal of critical thinking: from educational ideal to educational reality*. Washington, D.C.: American Federation of Teachers.

Watson, G.B., & Glaser, E.M. (1980). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. Harecourt, Brace & Jovanvich, San Antonnio,TX.

Woolfolk, A. (2001). *Educational Psychology*. Allynand Bocon.

Yeh, Yu-Chu. (2004). Nurturing reflective teaching. *Computers and Education*, 7, 181-194.

Youngblood, N. and Beitz, J. M. (2001). Developing critical thinking with active learning strategies. *Nurse Educator*, 26, 39-42.

Zimmerman, B. J. and Mortanez-Pons, M. (1990). Student difference in self-regulated learning: relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategies use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.

Zohar, A. (1999). Teachers' metacognitive knowledge and the instruction of higher order thinking. *Teaching and Teacher Education*, 15, 413-429.